

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

REC'D 16 NOV 2005



PCT

WIPO

PCT

INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT

(Kapitel II des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts 17608.9-D2647-ne	WEITERES VORGEHEN siehe Formblatt PCT/PEA416	
Internationales Aktenzeichen PCT/EP2004/008430	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 28.07.2004	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) 29.07.2003
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04Q7/24		
Anmelder T-MOBILE DEUTSCHLAND GMBH et al.		
<p>1. Bei diesem Bericht handelt es sich um den internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, der von der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde nach Artikel 35 erstellt wurde und dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt wird.</p> <p>2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.</p> <p>3. Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; diese umfassen</p> <p>a. <input checked="" type="checkbox"/> (an den Anmelder und das Internationale Büro gesandt) insgesamt 10 Blätter; dabei handelt es sich um</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Blätter mit der Beschreibung, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit Berichtigungen, denen die Behörde zugestimmt hat (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsvorschriften).</p> <p><input type="checkbox"/> Blätter, die frühere Blätter ersetzen, die aber aus den in Feld Nr. 1, Punkt 4 und im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde eine Änderung enthalten, die über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgeht.</p> <p>b. <input type="checkbox"/> (nur an das Internationale Büro gesandt) insgesamt (bitte Art und Anzahl der/des elektronischen Datenträger(s) angeben), der/die ein Sequenzprotokoll und/oder die dazugehörigen Tabellen enthält/enthalten, nur in computerisierter Form, wie im Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll angegeben (siehe Abschnitt 802 der Verwaltungsvorschriften).</p>		
<p>4. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. I Grundlage des Bescheids</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. II Priorität</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung</p> <p><input type="checkbox"/> Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung</p>		
Datum der Einreichung des Antrags 09.02.2005	Datum der Fertigstellung dieses Berichts 10.11.2005	
Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde  Europäisches Patentamt - Gitschiner Str. 103 D-10958 Berlin Tel. +49 30 25901 - 0 Fax: +49 30 25901 - 840	Bevollmächtigter Bediensteter Rothlübbers, C Tel. +49 30 25901-478 	

Feld Nr. 1 Grundlage des Berichts

1. Hinsichtlich der **Sprache** beruht der Bericht auf der internationalen Anmeldung in der Sprache, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.
- ☐ Der Bericht beruht auf einer Übersetzung aus der Originalsprache in die folgende Sprache, bei der es sich um die Sprache der Übersetzung handelt, die für folgenden Zweck eingereicht worden ist:
- ☐ internationale Recherche (nach Regeln 12.3 und 23.1 b))
- ☐ Veröffentlichung der internationalen Anmeldung (nach Regel 12.4)
- ☐ internationale vorläufige Prüfung (nach Regeln 55.2 und/oder 55.3)
2. Hinsichtlich der **Bestandteile*** der internationalen Anmeldung beruht der Bericht auf *(Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt)*:

Beschreibung, Seiten

3-14 In der ursprünglich eingereichten Fassung
1, 2, 2a eingegangen am 06.06.2005 mit Telefax

Ansprüche, Nr.

1-24 **eingegangen am 06.06.2005 mit Telefax**

Zeichnungen, Blätter

1/3-3/3 **in der ursprünglich eingereichten Fassung**

- ☐ einem Sequenzprotokoll und/oder etwaigen dazugehörigen Tabellen - siehe Zusatzfeld betreffend das Sequenzprotokoll

3. ☐ Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):
4. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der diesem Bericht beigelegten und nachstehend aufgelisteten Änderungen erstellt worden, da diese aus den im Zusatzfeld angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2 c)).
- ☐ Beschreibung: Seite
 - ☐ Ansprüche: Nr.
 - ☐ Zeichnungen: Blatt/Abb.
 - ☐ Sequenzprotokoll (*genaue Angaben*):
 - ☐ etwaige zum Sequenzprotokoll gehörende Tabellen (*genaue Angaben*):

* Wenn Punkt 4 zutrifft, können einige oder alle dieser Blätter mit der Bemerkung "ersetzt" versehen werden.

**INTERNATIONALER VORLÄUFIGER BERICHT
ÜBER DIE PATENTIERBARKEIT**

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2004/008430

Feld Nr. V Begründete Feststellung nach Artikel 35 (2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung
- | | |
|--------------------------------|----------------------|
| Neuheit (N) | Ja: Ansprüche 1-24 |
| | Nein: Ansprüche |
| Erfinderische Tätigkeit (IS) | Ja: Ansprüche |
| | Nein: Ansprüche 1-24 |
| Gewerbliche Anwendbarkeit (IA) | Ja: Ansprüche: 1-24 |
| | Nein: Ansprüche: |

2. Unterlagen und Erklärungen (Regel 70.7):

siehe Beiblatt

Zu Punkt V.

- 1 Im vorliegenden Bescheid wird auf folgende Dokumente verwiesen:
D1 : VILLAGE, WORRAL, CRAWFORD: "3G Shared Infrastructure" 3G MOBILE COMMUNICATION TECHNOLOGIES, CONFERENCE PUBLICATION NO. 489, 8. Mai 2002 (2002-05-08), - 10. Mai 2002 (2002-05-10) Seiten 10-16, XP002317359
D2 : "Digital cellular telecommunications system (Phase 2+); Universal Mobile Telecommunications System (UMTS); Service aspects and requirements for network sharing (3GPP TR 22.951 version 6.1.0 Release 6)" ETSI TECHNICAL REPORT, 1. März 2003 (2003-03-01), Seiten 1-20, XP002317360 SOPHIA ANTIPOLIS, FRANCE
- 2 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse des Artikels 33(1) PCT, weil der Gegenstand der Ansprüche 1 und 20 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 33(3) beruht.

Das Dokument D1 wird als nächstliegender Stand der Technik gegenüber dem Gegenstand des Anspruchs 1 angesehen. Es offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

- 2.1 ein Verfahren zur Bereitstellung bzw., Teilung oder gemeinsamen Nutzung eines Mobilfunk-Funkzugangsnetzwerkes durch mehrere Mobilfunkanbieter, wobei ein einziges Funkzugangsnetzwerk, beispielsweise nach UMTS-, cdma2000- oder GSM-Standard, durch mehrere Mobilfunkanbieter gemeinsam genutzt wird, wobei zur Unterscheidung der Kernnetze der verschiedenen Mobilfunkanbieter die jeweilige Identität der Netzbetreiber, PLMN identity, im Funkzugangsnetzwerk dem Mobilfunkteilnehmer über die Aussendung von mehr als einer Mobilfunkbetreiberkennung, PLMN identity, auf einem Organisationskanal, BCCH, bereitgestellt wird (Seite 14, linke Spalte, Zeilen 1-25).
- 2.2 Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich daher von der bekannten D1 dadurch, daß
die Ausstrahlung von mehr als einer PLMN identity bei einem Mobilfunksystem nach

UMTS-Standard in dem Master Information Block und/oder dem System Information Block 1, oder bei einem Mobilfunksystem nach GSM-Standard auf dem System Information Type 3, erfolgt.

- 2.3 Die mit diesen Merkmalen zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, die Systeminformationen auf geeigneten Kanäle auszustrahlen.
- 2.4 Die in Anspruch 1 der vorliegenden Anmeldung vorgeschlagene Lösung kann aus folgenden Gründen nicht als erfinderisch betrachtet werden (Artikel 33(3) PCT): Bei den Merkmalen handelt es sich nur um eine von mehreren naheliegenden Möglichkeiten, aus denen der Fachmann ohne erfinderisches Zutun den Umständen entsprechend auswählen würde, um die gestellte Aufgabe zu lösen, da lediglich eine sinnvolle Zuordnung der zu sendenden Identitäten zu einem geeigneten Kanal zu erfolgen hat.
- 2.5 Der Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 20 (Anordnung) entspricht dem Gegenstand des unabhängigen Anspruchs 1 und ist somit ebenfalls nicht erfinderisch.
3. Die Ansprüche 2-19 und 21-24 enthalten keine Merkmale, die in Kombination mit den Merkmalen irgendeines Anspruchs, auf den sie sich beziehen, die Erfordernisse des PCT in Bezug auf Neuheit bzw. erfinderische Tätigkeit erfüllen, siehe die Dokumente D1 und D2 und die entsprechenden im Recherchenbericht angegebenen Textstellen.

PCT/EP2004/008430

06.06.2005

Verfahren zur gemeinsamen Nutzung eines Funkzugangsnetzwerkes
durch mehrere Mobilfunkanbieter

5 Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren zur gemeinsamen Nutzung des Funkzugangsnetzwerkes eines Mobilfunksystems durch mehrere Anbieter von Mobilfunkdienstleistungen. Aus unterschiedlichen Gründen (beispielsweise finanziellen oder regulatorischen) sind
10 heutzutage Mobilfunkanbieter gezwungen, Teile ihrer Infrastruktur zur Bereitstellung von Mobilfunkleistungen effizient zu nutzen, gemeinsam zu betreiben bzw. zu teilen.

Stand der Technik sind heute sogenannte National-Roaming-
15 Abkommen, bei denen die Mobilfunkteilnehmer des einen Mobilfunkbetreibers sowohl das Funkzugangsnetz als auch das Kernnetz des jeweiligen Roaming-Partners nutzen dürfen. Die Verfahren zur Bereitstellung dieser Roamingleistungen basieren größtenteils auf standardisierten Verfahren, beispielsweise
20 nach 3GPP-Standards [www.3gpp.org]. Weiterhin sind heute Funkzugangs- und Kernnetz eines Mobilfunkanbieters derart miteinander verbunden, dass die Auswahl eines anderen Kernnetzes, beispielsweise eines Mobile Switching Centers (MSC) zur Erbringung von Circuit Switched (CS)-Verbindungen,
25 beispielsweise für Sprachverbindungen, oder eines anderen Serving GPRS Support Node (SGSN) zur Erbringung von Packet Switched (PS) Verbindungen, beispielsweise Internetzugang, nicht möglich ist. Die dem heutigen Stand der Technik entsprechende prinzipielle Architektur eines Mobilfunknetzes
30 ist in Figur 1 dargestellt. Die Funkzugangsnetze (Radio Access

- Network - RAN) 4,5 und die jeweiligen Kernnetze (Core Net - CN) 1,2 der Mobilfunkbetreiber A und B existieren bei beiden (oder mehreren) Mobilfunkbetreibern parallel nebeneinander. Existieren Roaming-Vereinbarungen zwischen den
- 5 Mobilfunkbetreibern, so können die Mobilfunkteilnehmer des Betreibers A beispielsweise in Gebieten ohne Mobilfunkversorgung durch Betreiber A die Mobilfunkleistungen des Betreibers B über dessen Funkzugangs- und Kernnetz 4,2 nutzen. Hierbei werden diese Leistungen jedoch komplett vom
- 10 Betreiber B für den Mobilfunkteilnehmer von A erbracht. Nachteil dieser Situation ist u.a., dass die Abrechnung der erbrachten Mobilfunkleistungen zwischen Betreiber A und B durchgeführt werden muss, aber auch dass gegebenenfalls Betreiber B nicht alle Dienste des Betreibers A anbieten kann.
- 15 Oftmals sind nationale Roaming-Vereinbarungen zwischen Mobilfunkbetreibern geschlossen, die nicht die gleiche Marktposition haben und werden daher gegebenenfalls nur einseitig durchgeführt.
- 20 Der Artikel von Village, Worral, Crawford: „3G Shared Infrastructure“, 3G Mobile Communication Technologies, Conference Publication No. 489, 8.-10. Mai 2002, Seiten 10-16,, XP002317359, beschreibt ein Verfahren zur Bereitstellung bzw. Teilung oder gemeinsamen Nutzung eines Mobilfunk-
- 25 Funkzugangsnetzwerkes durch mehrere Mobilfunkanbieter, bei dem ein einziges Funkzugangsnetz durch mehrere Mobilfunkanbieter gemeinsam genutzt wird, wobei zur Unterscheidung der Kernnetze der verschiedenen Mobilfunkanbieter die jeweilige Identität der Netzbetreiber, PLMN Identity, im Funkzugangsnetzwerk dem
- 30 Mobilfunkteilnehmer über die Aussendung von mehr als einer Mobilfunkbetreiberkennung auf einem Organisationskanal bereitgestellt wird.

2a

Die Technische Schrift „Digital cellular communication (phase 2+); Universal Mobile Telecommunication System (UMTS); Service aspects and requirements for network sharing, 3GPP TR 22.951, Version 6.1.0, Release 6, ETSI Technical report, 1. März 2003, 5 Seiten 1-20, XP002317360, beschreibt ebenfalls die Möglichkeit der gemeinsamen Nutzung von Netzwerkelementen, insbesondere des Funkzugangsnetzes, durch mehrere Netzbetreiber.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine bessere 10 Ausnutzung der Infrastruktur von Mobilfunknetzen unterschiedlicher Betreiber zu ermöglichen, um so einerseits die Wirtschaftlichkeit zu steigern und andererseits Anforderungen an den Umweltschutz besser gerecht zu werden.

15 Diese Aufgabe wird durch die Merkmale der Ansprüche 1 und 20 gelöst, auf welche hiermit bezug genommen wird.

Bevorzugte und vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen 2 bis 19 und 21 bis 23 enthalten, 20 auf die hiermit bezug genommen wird.

PCT/EP2004/008430

06.06.2005

Patentansprüche:

- 5 1. Verfahren zur Bereitstellung bzw. Teilung oder gemeinsamen Nutzung eines Mobilfunk-Funkzugangsnetzwerkes durch mehrere Mobilfunkanbieter, bei dem ein einziges Funkzugangsnetz (9; 12), beispielsweise nach UMTS-, cdma2000- oder GSM-Standard, durch mehrere Mobilfunkanbieter gemeinsam genutzt wird, wobei
- 10 zur Unterscheidung der Kernnetze (6,7; 10,11) der verschiedenen Mobilfunkanbieter die jeweilige Identität der Netzbetreiber, PLMN identity, im Funkzugangsnetzwerk (RAN oder BSS) dem Mobilfunkteilnehmer (UE oder MS) über die Aussendung von mehr als einer Mobilfunkbetreiberkennung, PLMN identity,
- 15 auf einem Organisationskanal, BCCH, bereitgestellt wird, dadurch gekennzeichnet,
- dass die Ausstrahlung von mehr als einer PLMN identity bei einem Mobilfunksystem nach UMTS-Standard in dem Master Information Block (MIB) und/oder dem System Information Block
- 20 1 (SIB1), oder bei einem Mobilfunksystem nach GSM-Standard auf dem System Information Type 3 (SI3), erfolgt..
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass zur Bereitstellung der Mobilfunkleistungen notwendigen
- 25 Netzelemente eines Kernnetzes (6,7; 10,11) (Core Network, beispielsweise MSC und/oder GSN) von jedem der Mobilfunkanbieter separat bereit gestellt werden.
3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-2, dadurch
- 30 gekennzeichnet, dass Netzelemente des Kernnetzes (6,7; 10,11) (CN) beispielsweise zur Bereitstellung von Sprachverbindungen (MSC) gemeinsam genutzt werden, andere Netzelemente zur

Bereitstellung von IP-Verbindungen (Packet Network, GSN)
jeweils von unterschiedlichen Betreibern bereitgestellt
werden.

5 4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-3, dadurch
gekennzeichnet, dass die Ausstrahlung von mehr als einer PLMN
identity in einem anderen System Information Block außer dem
Master Information Block (MIB) oder dem System Information
Block 1 (SIB1) auf dem BCCH eines Mobilfunksystems nach UMTS-
10 Standard erfolgt.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-4, dadurch
gekennzeichnet, dass die Ausstrahlung von mehr als einer PLMN
identity in einem anderen Block außer dem System Information
15 type 3 (SI3) auf dem BCCH eines Mobilfunksystems nach GSM-
Standard erfolgt.

6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-5, dadurch
gekennzeichnet, dass der Teilnehmer / das Teilnehmerendgerät
20 (13) bei Äußerung des Verbindungswunsches gegenüber dem
Funkzugangsnetzwerk (9; 12) mitteilt, mit welchem der
unterschiedlichen Kernnetzwerke (6,7; 10,11) bzw. PLMNs der
Verbindungsaufbau erfolgen soll.

25 7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-6, dadurch
gekennzeichnet, dass der Teilnehmer / das Teilnehmerendgerät
(13) bei Äußerung des Verbindungswunsches gegenüber dem
Funkzugangsnetzwerk (9; 12) mitteilt, mit welchem der
unterschiedlichen Kernnetzwerke (6,7; 10,11) der
30 Verbindungsaufbau erfolgen soll, und diese Mitteilung auf der
Übersendung der PLMN id in der RRC CONNECTION REQUEST oder der

INITIAL DIRECT TRANSFER Nachricht in einem Mobilfunksystem nach UMTS-Standard erfolgt.

8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-7, dadurch
5 gekennzeichnet, dass der Teilnehmer / das Teilnehmerendgerät
(13) bei Äußerung des Verbindungswunsches gegenüber dem
Funkzugangsnetzwerk (9; 12) mitteilt, mit welchem der
unterschiedlichen Kernnetzwerke (6,7; 10,11) der
Verbindungsaufbau erfolgen soll, und diese Mitteilung auf der
10 Übersendung der PLMN id. in der RRC CONNECTION REQUEST oder der
INITIAL DIRECT TRANSFER Nachricht in einem Mobilfunksystem
nach UMTS-Standard erfolgt, wobei die PLMN identity als
MCC+MNC angegeben wird.
- 15 9. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-8, dadurch
gekennzeichnet, dass der Teilnehmer / das Teilnehmerendgerät
(13) bei Äußerung des Verbindungswunsches gegenüber dem
Funkzugangsnetzwerk (9; 12) mitteilt, mit welchem der
unterschiedlichen Kernnetzwerke (6,7; 10,11) der
20 Verbindungsaufbau erfolgen soll, und diese Mitteilung auf der
Übersendung der Netzbetreiberkennung (bspw. PLMN id) in der
RRC CONNECTION REQUEST oder der INITIAL DIRECT TRANSFER
Nachricht in einem Mobilfunksystem nach UMTS-Standard erfolgt,
wobei lediglich der MNC der PLMN identity übermittelt wird.
- 25 10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-9, dadurch
gekennzeichnet, dass der Teilnehmer / das Teilnehmerendgerät
(13) bei Äußerung des Verbindungswunsches gegenüber dem
Funkzugangsnetzwerk (9; 12) mitteilt, mit welchem der
30 unterschiedlichen Kernnetzwerke (6,7; 10,11) der
Verbindungsaufbau erfolgen soll, und diese Mitteilung auf der
Übersendung der Netzbetreiberkennung (bspw. PLMN id) in der

RRC CONNECTION REQUEST oder der INITIAL DIRECT TRANSFER

Nachricht in einem Mobilfunksystem nach UMTS-Standard erfolgt, wobei die PLMN identity als Integer (1, 2, 3 ... n) oder bitstring (z.B. "001") angegeben wird, und die Festlegung der eigentlichen PLMN identity aus der Reihenfolge des Sendens der unterschiedlichen PLMN identities auf dem BCCH abgeleitet wird.

11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-10, dadurch gekennzeichnet, dass der Teilnehmer / das Teilnehmerendgerät (13) bei Äußerung des Verbindungswunsches gegenüber dem Funkzugangsnetzwerk (9; 12) mitteilt, mit welchem der unterschiedlichen Kernnetzwerke (6,7; 10,11) der Verbindungsaufbau erfolgen soll, und diese Mitteilung auf der Übersendung der Netzbetreiberkennung (bspw. PLMN id) weder in der RRC CONNECTION REQUEST noch in der INITIAL DIRECT TRANSFER Nachricht in einem Mobilfunksystem nach UMTS-Standard erfolgt.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-11, dadurch gekennzeichnet, dass die Ausstrahlung von mehr als einer PLMN id in dem System Information Block 1 (SIB1) auf dem BCCH eines Mobilfunksystems nach UMTS-Standard erfolgt oder innerhalb eines SIB1 Kernnetzinformationen von mehr als einem Kernnetz ausgestrahlt werden.

25

13. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-12, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Organisationskanal (BCCH) des Funkzugangsnetzes (9; 12), beispielsweise über ein einzelnes Bit, signalisiert wird, ob die Funknetzressourcenverwaltungseinheit (RNC bzw. BSC) den Verbindungswunsch des Teilnehmers / des Teilnehmerendgerätes (13) mit einem der Kernnetze (6,7; 10, 11) basierend auf der

30

IMSI des Teilnehmerendgerätes bereit stellt ("default" Auswahl aufgrund der Teilnehmer-IMSI).

14. Verfahren nach einem der Ansprüche 1-13, dadurch
5 gekennzeichnet, dass auf dem Organisationskanal (BCCH) des Funkzugangsnetzes (9; 12), beispielsweise über ein einzelnes Bit, signalisiert wird, ob die Funknetzressourcenverwaltungseinheit (RNC bzw. BSC) den Verbindungswunsch des Teilnehmers mit einem der Kernnetze
10 (6; 7, 10, 11) basierend auf der IMSI des Teilnehmerendgerätes (13) bereit stellt ("default" Auswahl aufgrund der Teilnehmer-IMSI), und die Auswahl der "default" Signalisierung aufgrund der IMSI oder die Übermittlung der Mobilfunknetzbetreiberkennung (bspw. PLMN id) nach einem der
15 vorstehenden Verfahren durch eine Signalisierung (bspw. ein Bit) auf dem Organisationskanal (BCCH) durchgeführt wird.

15. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass einem Teilnehmerendgerät (13) in einem
20 Mobilfunksystem nach UMTS- oder GSM-Standard mehr als eine Mobilfunknetzbetreiberkennung (PLMN identity) übermittelt wird.

16. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch
25 gekennzeichnet, dass die Übermittlung weiterer Mobilfunknetzbetreiberkennungen (bspw. PLMN ids) und damit Netzbetreiber, welche das Teilnehmerendgerät (13) potentiell nutzen darf, auf einer dedizierten Signalisierung zwischen Funkzugangsnetz (9; 12) oder Kernnetz (6, 7; 10, 11) und
30 Teilnehmerendgerät (13) erfolgt.

17. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung zusätzlicher PLMN ids immer dann durchgeführt wird, wenn sich ein Teilnehmerendgerät (13) bei einem Mobilfunknetz zwecks Registrierung anmeldet, einen Dienst aktuell nutzt (beispielsweise im Rahmen einer "PDP-Context Activation") oder seinen aktuellen Aufenthaltsort dem Mobilfunknetz gegenüber anzeigt (z.B. im Fall sich bewogender Teilnehmerendgeräte beispielsweise mittels Location Registration Prozeduren).

18. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung zusätzlicher möglicher Mobilfunknetzbetreiberkennungen dediziert pro Netz-Teilnehmerendgeräte-Beziehung oder aufgrund einer Ausstrahlung auf dem Organisationskanal BCCH erfolgt ist, und diese Informationen vom Teilnehmerendgerät (13) derart genutzt werden, dass eine Nutzung von Funkzugangsressourcen eines anderen Mobilfunkbetreibers möglich ist, als wären sie zum registrierten Mobilfunknetz zugehörig.

19. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass die Übermittlung zusätzlicher möglicher Mobilfunknetzbetreiberkennungen dediziert pro Netz-Teilnehmerendgeräte-Beziehung erfolgt ist, und ein Teilnehmerendgerät (13) bei einem Verbindungswunsch über eines der Verfahren nach den Ansprüchen 1-23 der Funkzugangsnetz-Kontrolleinheit (RNC/BSC) die Netzbetreiberkennung (PLMN id) übermittelt, und die Funkzugangsnetz-Kontrolleinheit (RNC/BSC) die entsprechenden Verbindungen zu dem gewünschten Kernnetz (6,7; 10,11) des Mobilfunknetzbetreibers bereitstellt.

20. Anordnung zum Betrieb von mehreren Mobilfunknetzen, unter Anwendung des Verfahrens zur Bereitstellung bzw. Teilung oder gemeinsamen Nutzung eines Mobilfunk-Funkzugangsnetzwerkes durch mehrere Mobilfunkanbieter gemäß den Ansprüchen 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, dass die Mobilfunknetze ein gemeinsames Funkzugangsnetz (9; 12) aber separate Kernnetze (6,7; 10,11) aufweisen.
21. Anordnung nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass mindestens eines der Mobilfunknetze ein Kernnetzelement (MSC oder GSN) für CS- und PS-Verbindungen sowie eine Funknetzkontrolleinheit (RNC oder BSC) enthält, wobei eine Funknetzkontrolleinheit (RNC oder BSC) mit mehr als jeweils einem Kernnetzelement für CS- und PS-Verbindungen verbunden ist.
22. Anordnung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass ein Funkzugangsnetzwerk (RAN) mit mehr als einem SGSN (für die PS domain) verbunden ist.
23. Anordnung nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, dass ein Funkzugangsnetzwerk (RAN) mit mehr als einer MSC (für die CS domain) verbunden ist.
24. Verfahren zur Auswahl von Kernnetzelementen von Mobilfunknetzen gemäß Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass die Auswahl des PLMN bzw. dieser Kernnetzelemente (MSC oder GSN) auf der Signalisierung der Auswahl durch das Teilnehmerendgerät (13) , insbesondere aufgrund der signalisierten PLMN id, basiert.